"بسم الله الرحمن الرحيم"

الستاره الموءقته

وهى تقع بالسد الموءقت على بعد ٤ م من محور السد ومن منسوب أعلى السد (٥٠ر٧٥) وحتى منسوب أسفل الطبقه الطينيه الصماء بـ ٢ م على الاقل وكان من المقرر بدء العمل بها حسب البرنامج المقدم مع عطاء الشركه فى منتصف شهر سبتمبر سنة ١٩٨٩م وقد بدأ العمل فعلا فى ١٩٨٩/٩/٢٣م بعد الانتهاء من حوالى ٩٠ ٪ من السد الموءقت وتجهيز حائط الدليل (Guid Wall) كما هو موضح بالصوره رقم (١) وكذا تجهيز محطة الخلط الخاصه بتحضير خلطة الستاره ٠

ومكونات هذه الخلطه المكونه للستاره الموءقته من الاسمنت والبنتونايت والماء بالاضافه للرمل المختلط بالخلطه نتيجة أعمال الحفر ٠

وقد تم عمل عدة تجارب للوقوف على النسب الواجبه لهذه الخلطه والتى تحقق المواصفات المطلوبه قبل بدء العمل وقد أنتهت هذه التجارب الى مكونات خلطه على النحو التالى :-

١- ٢٠٠ كجم أسمنت

٢ - ٤٠ كجم بنتونايت

٣ - ١٠٠٠ لتر ماء

٤ - ٢ر١ كجم مادة الكوثوبلاست وذلك لتأخير زمن الشك وتوضح الصوره رقم (٢) المعده التى تم استخدامها فى أعمال الحفر وقد بلغ الطول الاجمالى للستاره حول السد الموءقت ١٦ر١٩٢٢م وبأعماق تراوحت من ٢٨ الى ٤٥م وبلغ مسطح اجمالى هذه الأعمال ٦٢٦٨٠ م٢ ويوضح الشكل رقم (٣) مسطح العمل الذى تم فى الشهر الاول لبدء العمل ويوضح الشكل رقم (٤) حجم الاعمال النهائى والذى تم انتهاءه فى ١٩٩٠/٣/٣١م ٠ وقد كان من المفروض وطبقا للجسات التى تمت بمعرفة الشركه أن تصل عمق طول الستاره الموءقته الى حوالى ٥٢م فى منطقه تتراوح طولها حوالى ٦٠٠ متر كما هو موضح بالشكل رقم (٥) وفى هذه الحاله كان المسطح الاجمالى للستاره سيصل الى حوالى ٧٢ الف مترمسطح وهى عباره عن منطقة جيب محصورة بين طبقتين صماء كما هو واضح بالشكل رقم (٥)

وقد تم عمل اربع تجارب لامكان الوقوف على امكانية تحقيق هذه الاعماق بواسطة المعده المستخدمه من قبل الشركه ٠ ونظرا لفشل هذه التجارب وعدم تحقيقها لمواصفات العقد فقد تم طرح عدة بدائل لامكان التغلب على الجيب الرملى وتم اختيار حل استخدام آبار عميقه فى هذه المنطقه وسوف نتعرض لها عند الحديث عن النزح الجوفى ٠

أعمال تكميليه للستاره الموءقتــه :ـ

*** تم عمل عدد (٣) انكلومومیتر على المحيط الداخلــى للستاره وتأخذ قراءه لها كل يومين وذلـك لامكـان معرفة سـلوك الستاره خـلال فـترة تنفيـذ الاعمال ومعرفة مدى تأثير فرق التوازن عليهـــا

*** كمـا تم عمل عـدد (٥٢) بازوميتر لمراقبة مناسيب المياه ويتم تسجيل قراءتها كل ١٢ ساعـــه منها عـدد (٤) بازوميترخارج الستاره الموءقته وعدد (٤٨) بازوميـتر داخل السـتاره موزعيـــن على محيطها الداخلي والخارجي ويتم دراسـة مناسيب المياه وتغيراتها بواسطة الكومبيوتـــر

م	كمية العقـد م٢	الكميه الفعليه المنفذه م٢	اجمالي التكاليــف		ملاحظـــات
			بالجنيه المصري	بالــدولار	
١	٧٤٢٠٠	٥٠٠ ر ٦٢٦٧٩	١٣٣ ر ٤٨٤ ر ٢	٩٤٢ ر ٨٨٨ ر ٢	هذه الاعمال أعمال ختاميـــه

*** وهذه الاعمـال محمـل عليها أعمـال النزح الجوفـــي .

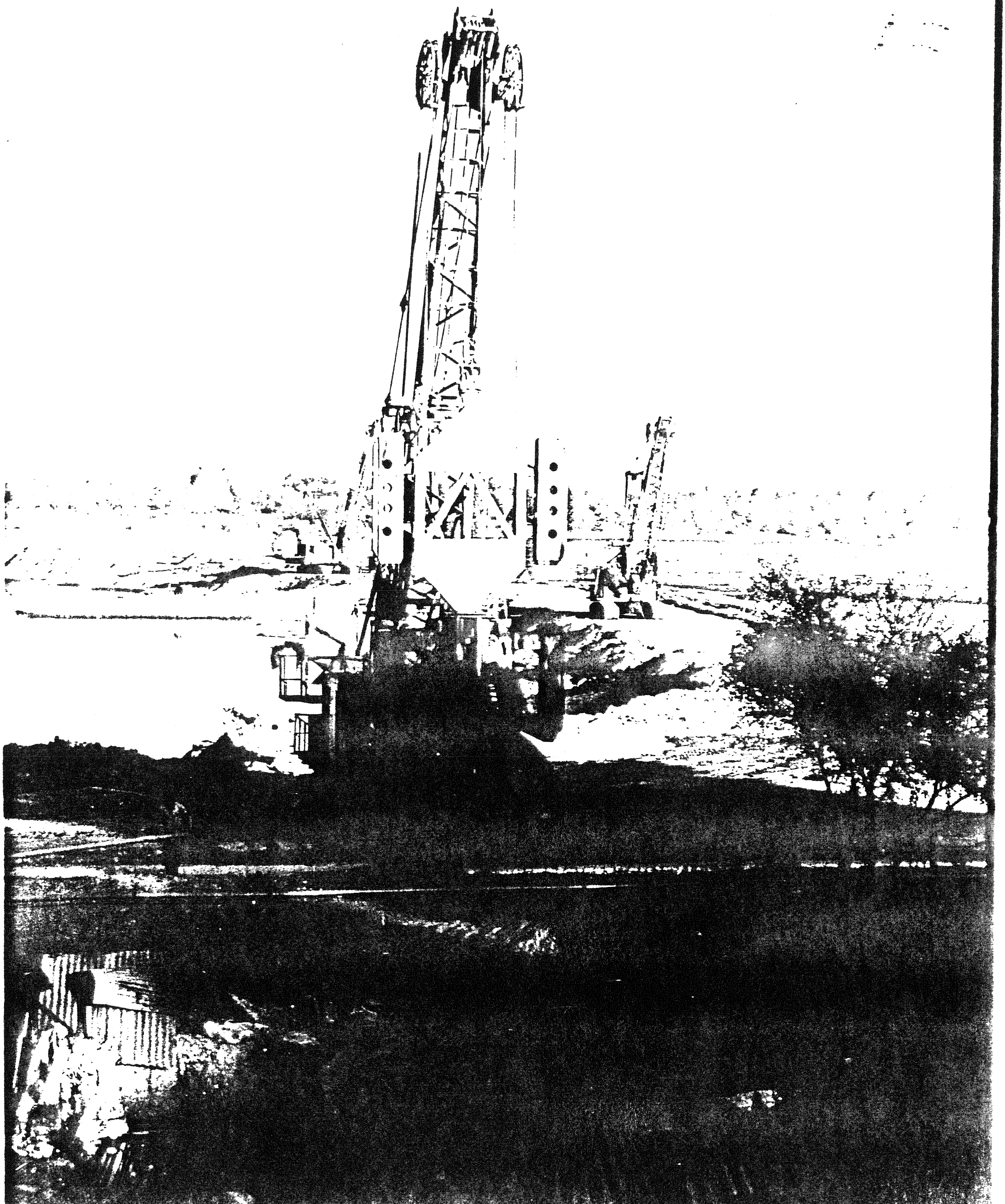
صباح //

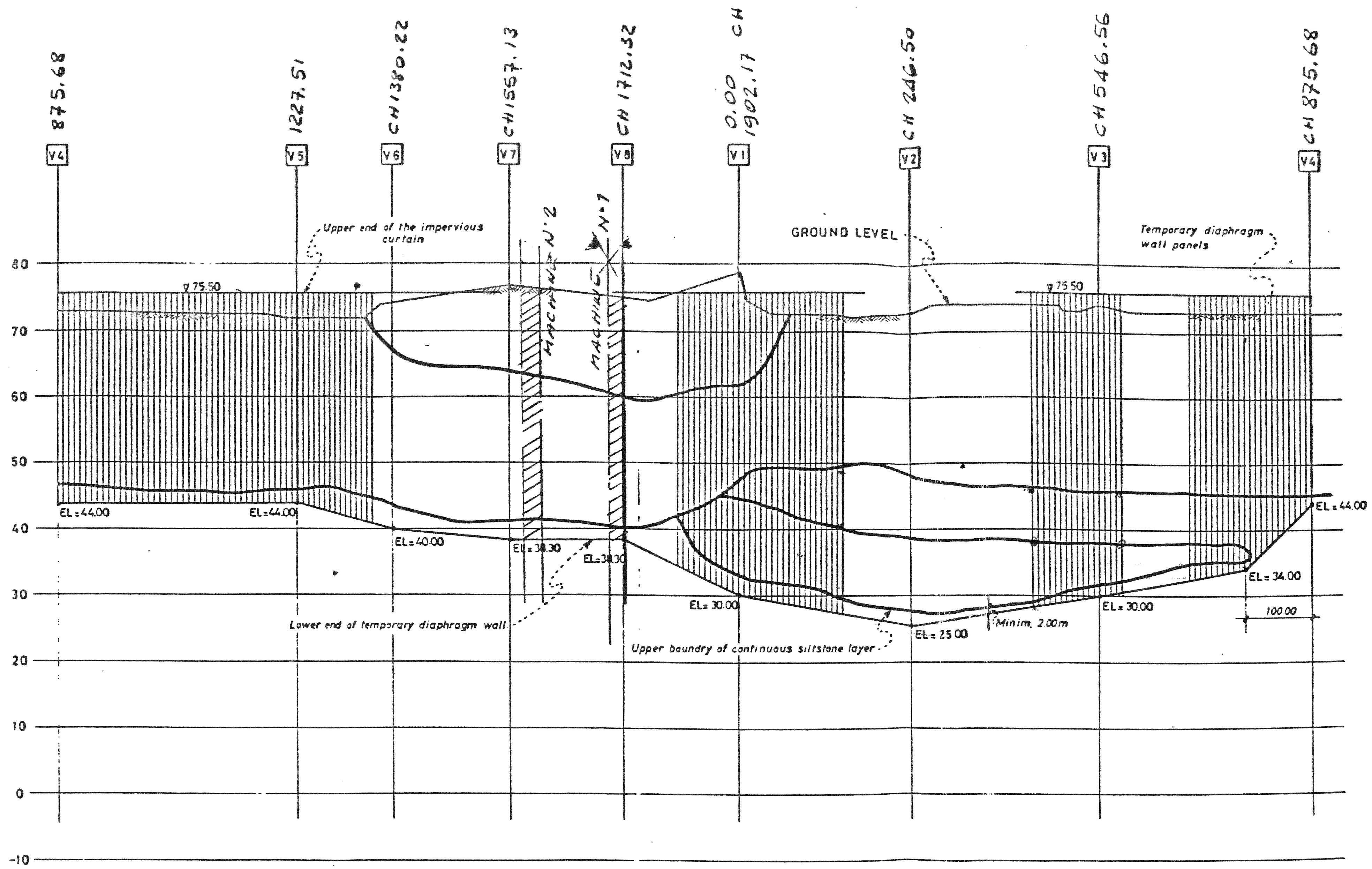
OCTOBER 1989
INSIDE COFFERDAM VIEW

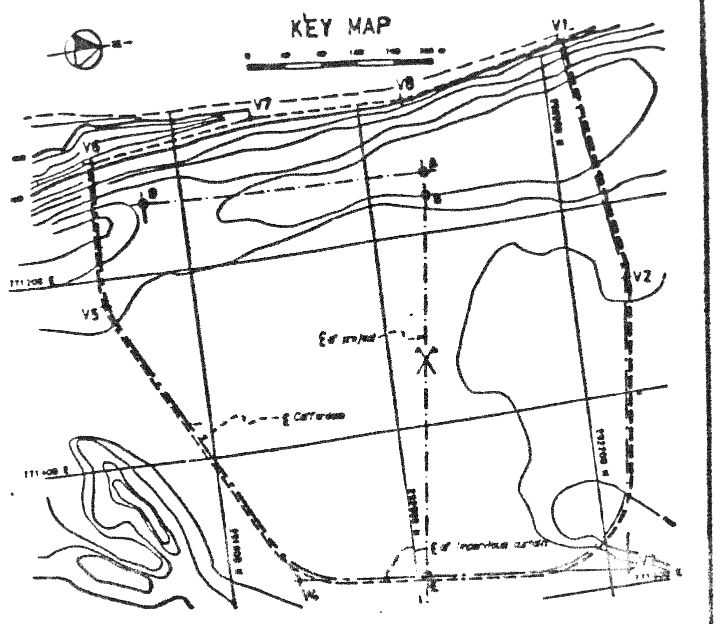


OCTOBER 1989
TEMPORARY DIAPHRAM WALL

رقم (٢) المعده المستخدمه في الحفر







DRWG 8

Hor. 0 80 160 240 320 400 m
Ver. 0 8 16 24 32 40 m

REV. No	DATE	CHK'D	REVISIONS

elc electroconsult milano Italia

DATE	SCALE	CHECKED	DRAWN
AUG 89			

TITLE: GEOTECHNICAL INVESTIGATIONS
COFFERDAM
ENVELOP OF TEMPORARY DIAPHRAGM WALL

DRAW. N°: ELC-302G006

ARAB REPUBLIC OF EGYPT
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND WATER RESOURCES
RESERVOIR AND GRAND BARRAGES SECTOR
NEW ESNA BARRAGE AND POWER PROJECT

EUROCEB
EUROPEAN CONSORTIUM FOR NEW ESNA BARRAGE
IMPREGILO Impresit Girola Lodigiani S.p.A. — GIE Gruppo Industrie Elettromeccaniche per impianti all'Estero S.p.A.
COGEFAR Costruzioni Generali S.p.A. — ROMENERGO State Enterprise for Foreign Trade

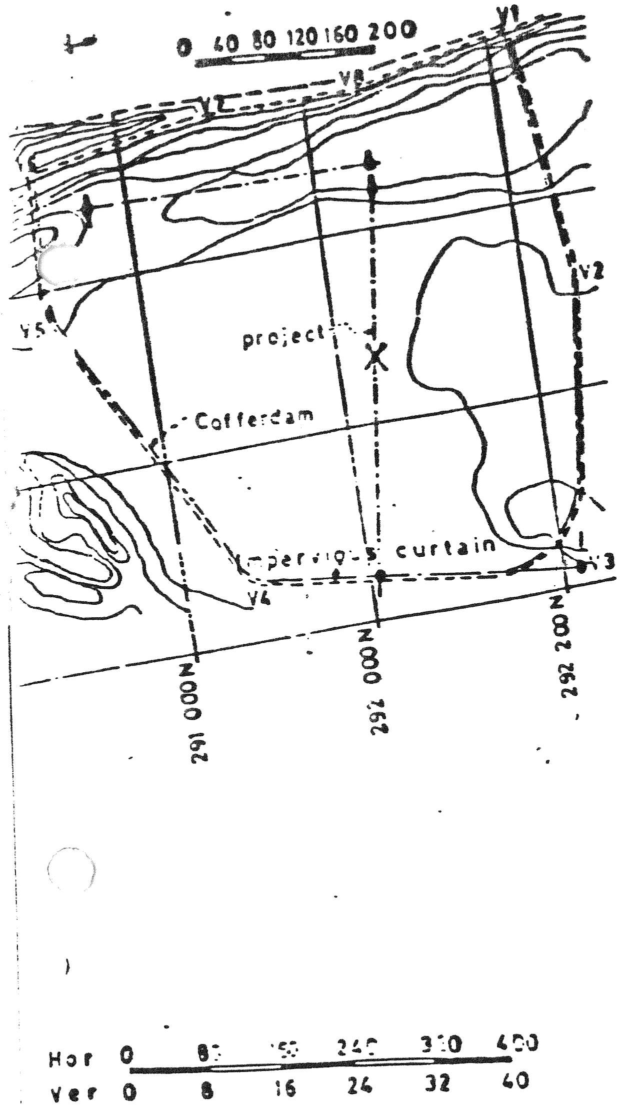
IMPREGILO-COGEFAR
NEW ESNA BARRAGE J.V.
DRAWN | SCALE | DATE
TITLE: | CHECKED | APPROVED

GIE GRUPPO INDUSTRIE ELETTROMECCANICHE PER IMPIANTI ALL'ESTERO
DRAWN | SCALE | DATE
TITLE: | CHECKED | APPROVED

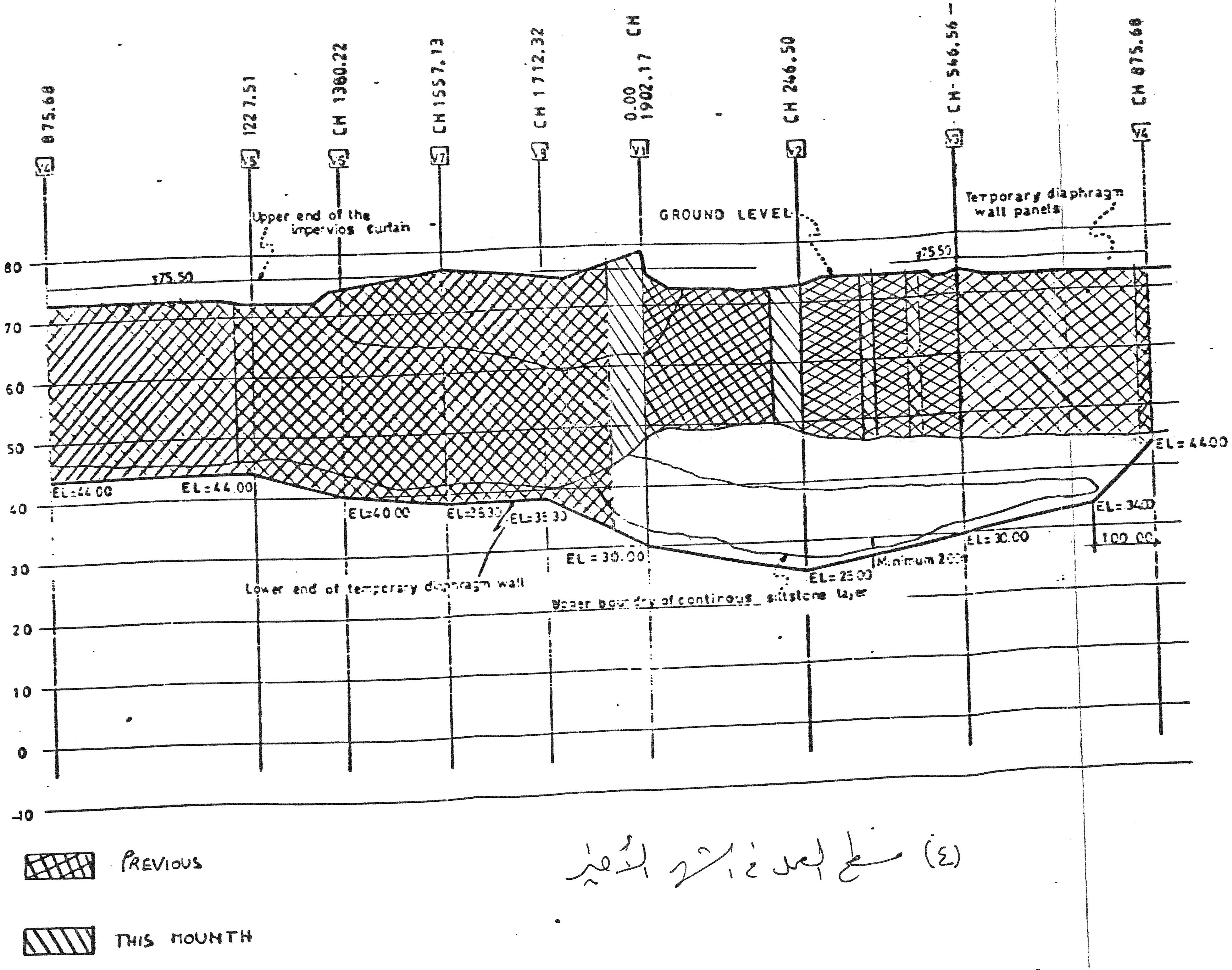
ROMENERGO STATE ENTERPRISE FOR FOREIGN TRADE
DRAWN | SCALE | DATE
TITLE: | CHECKED | APPROVED

TITLE: | TITLE:

(٣) سطح العمل الذى أنتهى فى الشهر الأول من العمل .

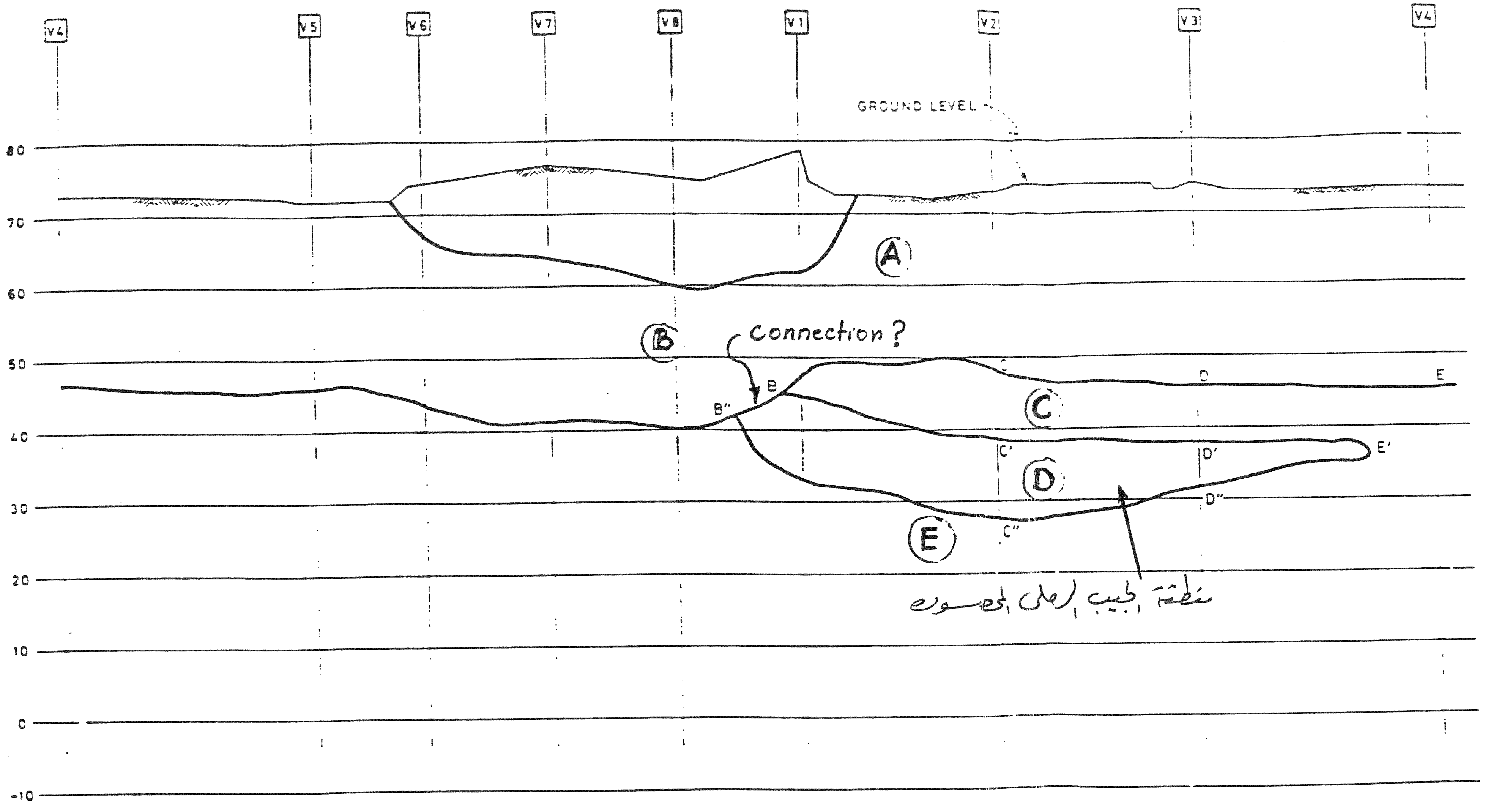


- TEMPORARY DIAPHRAGM WALL -

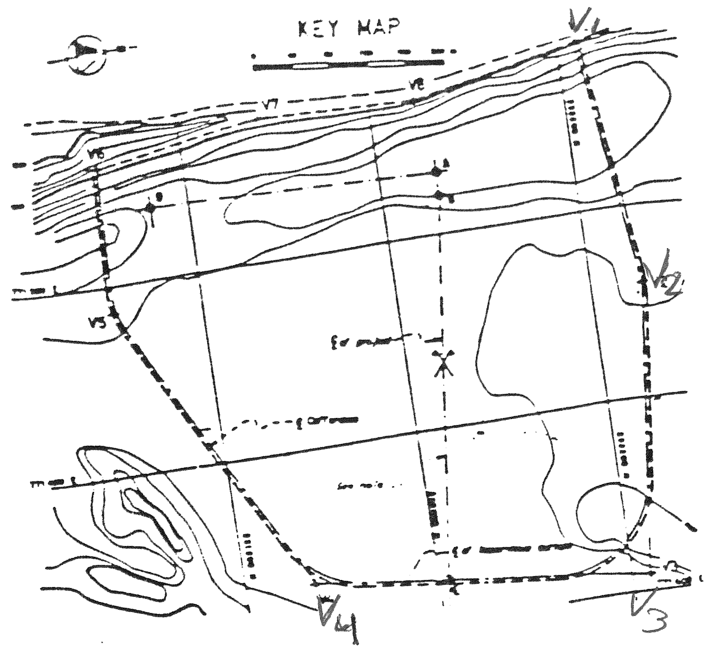


(٤) مقطع العمل في الشهر الأخير

DRWG. 4



(٥) صورة توضح منطقة الجيب الرملي المحصور



NOTE
- This simplified stratigraphic section is prepared on the basis of borehole logs indicated in the drawings ELC-302GC00 1/2 and 2/2

LEGEND
- Silty clay
- Sand and gravel
- Siltstone with sand pockets
- Sandy siltstone
- Siltstone

Hor. 0 80 160 240 320 400 m
Ver. 0 8 16 24 32 40 m

REVISION	DATE	CHK'D	REVISIONS

elc

TITLE: GEOTECHNICAL INVESTIGATIONS COFFERDAM
SIMPLIFIED STRATIGRAPHIC SECTION ALONG COFFERDAM AXIS
ELC-302GC

ARAB REPUBLIC OF EGYPT
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND WATER RESOURCES
RESERVOIRS AND GRAND BARRAGES SECTOR

NEW ESNA BARRAGE AND POWER PROJECT

EUROCEB
EUROPEAN CONSORTIUM FOR NEW ESNA BARRAGE

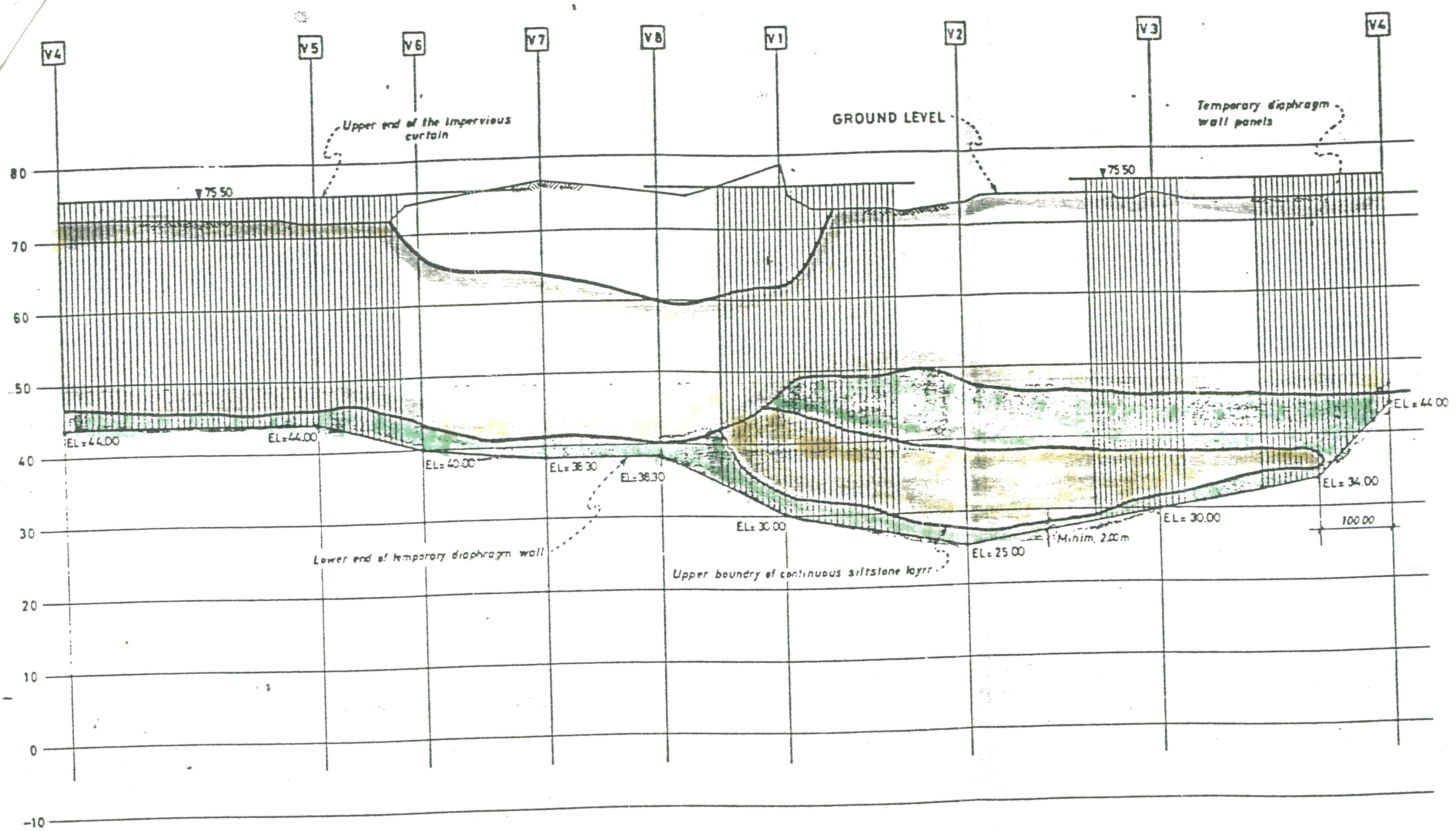
IMPREGILO · COGEFAR
NEW ESNA BARRAGE J.V.
TITLE:
DRAWN | SCALE | DATE
CHECKED | APPROVED

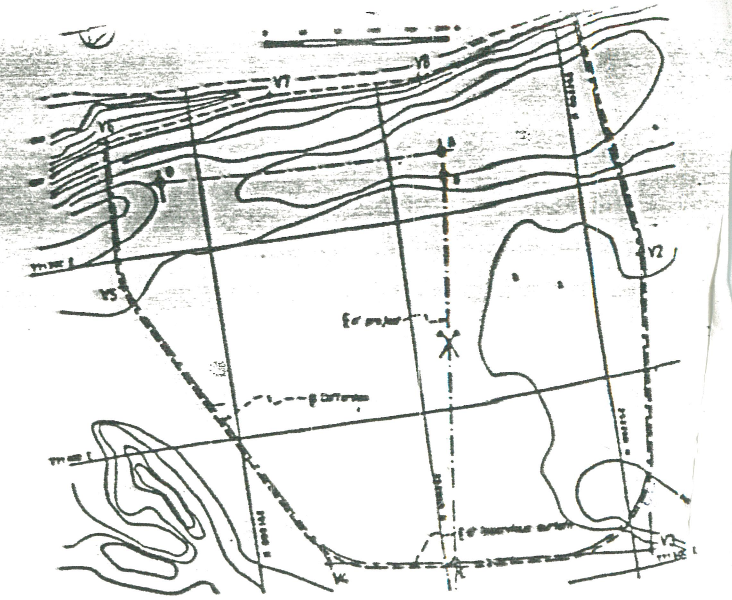
GIE
TITLE:
DRAWN | SCALE | DATE
CHECKED | APPROVED

ROMENERGO STATE ENTERPRISE FOR FOREIGN TRADE
TITLE:
DRAWN | SCALE | DATE
CHECKED | APPROVED

TITLE: TITLE:

FIG-1





Key

Hor.	0	80	160	240	320	400 m
Ver.	0	8	16	24	32	40 m

REV. No	DATE	CHK'D	REVISIONS

elc electroconsult milano Italy

DATE AUG 89 | SCALE | CHECKED | DRAWN

TITLE: GEOTECHNICAL INVESTIGATIONS
COFFERDAM
ENVELOP OF TEMPORARY DIAPHRAGM WALL

DRAW. No: ELC-302G006

ARAB REPUBLIC OF EGYPT
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND WATER RESOURCES
RESERVOIR AND GRAND BARRAGES SECTOR

NEW ESNA BARRAGE AND POWER PROJECT

EUROCEB
EUROPEAN CONSORTIUM FOR NEW ESNA BARRAGE
IMPREGILO Impresit Girola Lodigiani S.p.A. | GIE Gruppo Industrie Elettromeccaniche per Impianti all'Estero S.p.A.
COGEFAR Costruzioni Generali S.p.A. | ROMENERGO State Enterprise for Foreign Trade

IMPREGILO-COGEFAR NEW ESNA BARRAGE J.V — DRAWN | SCALE | DATE — CHECKED | APPROVED
TITLE:

GIE — DRAWN | SCALE | DATE — CHECKED | APPROVED
TITLE:

ROMENERGO STATE ENTERPRISE FOR FOREIGN TRADE — DRAWN | SCALE | DATE — CHECKED | APPROVED
TITLE:

TITLE: | TITLE:
Approved
Approved except as noted
Returned for corrections

6842.5 m² مقطع الجيب

6842.5 x 39.6323 = 271184.01 EL تكلفة الجيب

x 46.0907 = 315 375.61 $

Sand

hard clay

Investigation Report
August 89